



LIVRET
D'EXPLOITATION

Sommaire

1. MOBILITE	4
1. La mobilité, qu'est-ce que c'est?	4
2. L'évolution des villes, l'évolution de la mobilité	4
3. Des symptômes, des causes et des chiffres	5
4. Des solutions	5
a) Individuelles	5
b) Collectives	6
c) Techniques	6
d) Politiques	6
2. ENVIRONNEMENT	8
1. L'empreinte écologique	8
a) Chaque geste compte...	8
b) Un indicateur de notre impact au quotidien	8
c) L'empreinte écologique d'une ville	9
d) L'empreinte écologique de nos déplacements	10
2. Mobilité et santé	10
a) Santé pour l'Homme	10
b) Santé pour la Terre	10
3. SECURITE ROUTIERE	12
1. Le code de la route, à quoi ça sert?	12
2. La ceinture, le bon réflexe	12
3. Des arguments contre la vitesse	13
4. Être « sous influence » ou conduire, il faut choisir	14
5. Attention, angle mort	15
6. À vélo, en cyclo, à moto : le casque !	15
4. LIENS AVEC LES REFERENTIELS DE L'ENSEIGNEMENT	16
1. Liens avec les socles de compétences	16
2. Liens avec les compétences terminales	16
a) Humanités professionnelles et techniques	16
b) Humanités générales et technologiques	16
3. Liens avec les décrets	16
5. RESSOURCES COMPLEMENTAIRES	17
1. Outils	17
2. Événements, projets et animations	18
3. Associations et partenaires	19
BIBLIOGRAPHIE	22

Avant-propos

Optimove est un jeu de société coopératif dont le thème général est la mobilité urbaine. Destiné à un public d'adolescents, il traite divers thèmes tels que l'environnement, la sécurité routière, la santé et l'aménagement du territoire. Il aborde également les questions de l'autonomie et de la gestion du temps liées aux différents moyens de transport.

Le jeu Optimove répond au manque d'outils pédagogiques existant pour le public des jeunes adultes en matière de mobilité. A l'adolescence, les premiers choix personnels se posent et les moyens de transport deviennent de réels outils d'autonomie. Faire des choix, les plus « responsables » de surcroît, nécessite de l'information. Le jeu est un moyen approprié pour une première sensibilisation. C'est pour cette raison, qu'à travers un jeu de plateau coopératif, nous avons choisi d'aborder la question des déplacements quotidiens en ville, en lien notamment avec l'environnement et la sécurité routière. Ce jeu suscite également la réflexion et l'interaction des jeunes.

Le transport routier, en Belgique, représente 18,5% des émissions totales de gaz à effet de serre et 20% des émissions de CO₂. Le jeu intègre cette dimension environnementale et fait prendre conscience aux jeunes des quantités émises en fonction des moyens de transport utilisés. A notre époque, où toutes les villes ont le souci d'améliorer leur cadre de vie et où certaines connaissent des « pics de pollution », les enjeux sont capitaux.

Optimove permet à chacun de prendre conscience de son rôle, de ses responsabilités et de l'influence de ses comportements.

S'il est au départ un projet original de l'asbl Empreintes, CRIE de Namur, il a été porté et réalisé en partenariat avec la Wallonie (SPW – DGO2, Direction générale de la Mobilité et des Voies hydrauliques) et l'Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR). Pour cette réédition de 2013, la Région de Bruxelles-Capitale (Bruxelles Mobilité – AED) est venue renforcer le partenariat.

E. Cléda, Directeur de l'asbl Empreintes, CRIE de Namur.

Y. Loyaerts, Directeur général de la Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques du SPW

J.-C. Moureau, Directeur Général de Bruxelles Mobilité – AED.

K. Genoe, Administrateur délégué de l'Institut Belge de la Sécurité Routière.

1. Mobilité

1. La mobilité, qu'est-ce que c'est?

La définition de la mobilité est simple : c'est le fait de se déplacer d'un endroit à un autre. Se déplacer, c'est accéder à l'enseignement, à du travail, des biens, de la culture, des loisirs, etc. Il est donc impossible de vivre sans se déplacer, ce qui implique que la mobilité est une dimension essentielle de la qualité de vie. Toutefois, la situation est loin d'être aisée car, pour effectuer tous ces déplacements, la voiture est le moyen de transport le plus utilisé. De plus en plus de personnes se retrouvent quotidiennement sur les routes ; ce qui crée des problèmes de mobilité (trafic important, congestion, embouteillages...). Le plus grave, c'est que ce choix personnel a des répercussions non négligeables sur notre environnement, notre santé, notre sécurité, notre cadre de vie...

Le saviez-vous ?

- L'enquête nationale sur la mobilité des ménages nous montre que chaque Belge de plus de six ans fait en moyenne, par jour, 3 déplacements. Ces déplacements se font majoritairement en voiture (près de 63 %).
- Depuis 1960, le parc automobile belge a été multiplié par 7. Il représente actuellement près de 7 millions de véhicules.

2. L'évolution des villes, l'évolution de la mobilité

Il n'y a pas si longtemps, la voiture n'était pas très présente dans les villes. Elles étaient considérées comme un produit de luxe. Les personnes utilisaient davantage les bus et les tramways. Ils se déplaçaient également souvent à vélo et à pied pour les trajets les plus courts. L'organisation générale de la vie de tous les jours était aussi moins complexe qu'aujourd'hui. Les lieux de travail et les domiciles des personnes étaient assez proches. Les courses se faisaient dans les commerces du quartier.

Après la seconde guerre mondiale, les gens ont commencé à acheter des voitures car elles étaient devenues moins chères. L'essence ne coûtait presque rien. Les routes présentes à l'époque n'ont plus suffi. Il a donc fallu améliorer et développer le réseau routier pour répondre à la demande. Tout semblait alors encourager l'utilisation de la voiture.

Dans les années '50 et '60, le nombre de voitures individuelles a explosé. Les citadins ont commencé à travailler à l'autre bout de la ville et ceux qui habitaient à la campagne sont venus de plus en plus nombreux travailler en ville. Par la suite, les équipements collectifs, centres sportifs et culturels suivent les mouvements de l'habitat et se multiplient en zone rurale. Les zonings apparaissent où il y a une autoroute. Les grandes surfaces, cinémas et hôpitaux se placent en périphérie... La voiture en devient « indispensable ».

Le saviez-vous ?

- En 1839, le trajet en train de Bruxelles à Liège durait 4 heures et coûtait 5,5 francs. (= 0.13€).
- En 1860 : Invention du moteur à explosion.
- En 1885 : Première voiture commercialisée par Benz.

3. Des symptômes, des causes et des chiffres

Les aménagements routiers créés dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle ont laissé sous-entendre aux personnes que la voiture était la liberté, la solution idéale pour se déplacer. Mais, le nombre d'automobiles sur nos routes n'a cessé d'augmenter et... trop d'autos, tue l'auto.

Aujourd'hui, on compte en Belgique environ une voiture pour deux habitants !

De 1970 à 2003, le trafic routier a été multiplié par 3 !

Cette croissance se traduit par des problèmes grandissants de congestion, pollution, bruit, insécurité routière et détérioration du cadre de vie.

De plus, l'automobile est gourmande. Elle utilise beaucoup d'espace pour la circulation et le stationnement au détriment de la qualité de vie des citadins. Beaucoup de personnes déménagent et quittent la ville pour la campagne. Mais cela a également la conséquence que ces personnes doivent accroître leurs trajets pour accéder aux centres d'activités qui sont plutôt implantés dans les centres urbains.

Le saviez-vous ?

- Une ville comme Liège a perdu plus de 50.000 habitants depuis 1980.
- Le Belge passe en moyenne près de 6 heures par semaine dans une voiture.
- En Belgique, 2 enfants sur 3 se rendent à l'école en voiture contre 2 sur 5 il y a 10 ans.
- À Bruxelles, les déplacements scolaires représentent 20% de la circulation automobile pendant les heures de pointe.
- En Wallonie, 42% des élèves du secondaire se rendent à l'école en voiture et près de 30% en bus.
- Un Belge moyen travaille quasiment 1 mois et demi par an uniquement pour financer ses déplacements en voiture (soit 12% de son revenu annuel) !

4. Des solutions

a. Individuelles

Une des solutions consiste à choisir son mode de déplacement en fonction du trajet à effectuer (trajet long ou court, transport d'objets encombrants, etc.).

Voici un aperçu de différents modes de transports alternatifs à la voiture :

- La marche :

C'est le mode de déplacement idéal pour les petits trajets. En plus, marcher ne coûte rien, ne pollue pas et permet de faire de l'exercice.

- Le vélo :

À vélo, on va au minimum 3 fois plus vite qu'à pied et donc, à temps de déplacement égal, on va 3 fois plus loin. De plus, tout comme la marche, le vélo est non polluant et silencieux. Des tests en ville ont montré que, parfois, à vélo, on se déplace plus vite qu'en voiture. Cette « victoire » est due, entre autres, au fait que le cycliste peut se faufiler dans les embouteillages et ne connaît pas de problème de parking. De plus, le développement des « SUL » (Sens Unique Limité), ces rues à sens unique dont l'accès aux cyclistes (et parfois aussi aux cyclomotoristes) est autorisé dans les 2 sens, favorise également les cyclistes dans leur trajet.

- Les transports en commun :

Les transports publics sont efficaces pour assurer la mobilité d'un grand nombre de personnes. Par exemple, le tram et le bus demandent 4 à 10 fois moins d'espace et consomment 2 à 4 fois moins de carburant que la voiture. En plus, pas besoin de conduire ! On peut donc s'occuper à autre chose durant le trajet.

- Le car-sharing :

Le car-sharing est un système qui permet de louer une voiture selon ses besoins personnels. Il est très intéressant lorsque l'on n'utilise pas la voiture de façon régulière. Ces voitures sont disponibles dans des stations réparties entre plusieurs grandes villes. Particulièrement utile lorsque l'on sait qu'une voiture reste à l'arrêt en moyenne 95% du temps.

- Le covoiturage

Une autre manière de réduire le nombre de véhicules sur les routes est de faire du covoiturage. C'est-à-dire que des personnes s'organisent pour effectuer dans la même voiture tout ou une partie d'un trajet.

Le saviez-vous ?

- Marcher ou faire du vélo 30 minutes par jour représente l'activité physique nécessaire pour rester en bonne santé. Cela permet également d'allonger l'espérance de vie de 2 ans.
- Un cycliste quotidien est confronté à la pluie dans moins de 10 % de ses trajets.
- Une voiture individuelle émet en moyenne, par passager, 2,3 fois plus de CO₂ qu'un autobus.

(Source : Direction générale Statistique et Information économique, et SPF Mobilité et Transport)

b. Collectives

Toute collectivité, que ce soit une entreprise, une administration ou même encore une école peut à son échelle organiser une action visant à améliorer la mobilité.

Cela peut se traduire par du covoiturage, l'organisation d'une navette de bus, le remboursement des trajets effectués en transports en commun, la mise en place de télétravail... Ou encore encourager l'utilisation du vélo par l'obtention d'une indemnité, la réalisation de cheminements sécurisés aux alentours du lieu d'activités, de places de parking et de commodités pour le confort du cycliste (vestiaire, douche...).

c. Techniques

Une autre solution pour améliorer la mobilité est d'optimiser l'aménagement de l'espace public, de manière à ce que chaque usager puisse trouver sa place, en toute convivialité.

- Aménagements en faveur des piétons

Créer des cheminements piétons accessibles à tous ; aux piétons valides et aux personnes à mobilité réduite (PMR). Cela se traduit par exemple par des trottoirs suffisamment larges pour permettre à une chaise roulante de faire demi-tour. La mise en place de dalles podotactiles et de guides permettant aux personnes aveugles et malvoyantes de se repérer sur la voirie.

- Aménagements en faveur du vélo

Pour qu'il y ait plus de vélos sur nos routes, il est nécessaire de créer des cheminements cyclables sécurisés. Il en existe plusieurs sortes : piste cyclable, bande cyclable, Sens Unique Limité, RAVeL , etc.

Mais cela passe aussi par l'installation de rangements vélos, pour permettre aux cyclistes de garer leur vélo en toute sécurité.

- Aménagements en faveur des transports en commun

Pour rendre le bus plus performant, il existe, par exemple, le bus en site propre. Il s'agit d'une bande où roulent uniquement les bus (parfois également les vélos et taxis). Le bus n'est donc pas freiné par la circulation et les embouteillages. Il est également important de disposer d'arrêts de bus accueillants et sécurisés.

Le saviez-vous ?

- Il existe en Belgique, un indice qui mesure l'accessibilité des bâtiments pour les personnes à mobilité réduite. Il s'appelle l'indice « Passe-Partout ».
- Pour qu'une personne en chaise roulante puisse faire demi-tour sur un trottoir, celui-ci doit avoir une largeur d'au moins 1m50.
- Aux Pays-Bas, les pistes cyclables occupent 19000 km, soit 9 fois plus que les autoroutes.

d. Politiques

Dans notre pays, la mobilité est une matière à la fois fédérale, régionale et communale. A ces différents niveaux, la mobilité représente de plus en plus un enjeu important.

En Wallonie, une politique s'élabore selon 3 axes : gérer activement la demande en transport, réaliser de nouvelles infrastructures pour offrir des alternatives sérieuses au transport par route et modifier le comportement des usagers en termes de déplacements. Actuellement, en Wallonie, l'Administration compétente est le Service Public de Wallonie (SPW). Et, en son sein, c'est la Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques (DGO2) qui mène des actions en terme de politique de la mobilité.

En Région de Bruxelles-Capitale, c'est Bruxelles Mobilité qui est l'administration régionale de la mobilité. Elle gère la définition des stratégies de mobilité et assure les missions relatives aux équipements des voiries et aux infrastructures des transports publics en Région bruxelloise. Ses objectifs sont notamment d'améliorer la mobilité, de promouvoir les transports publics, d'intégrer l'ensemble des usagers dans la politique des déplacements, d'encadrer les taxis et d'assurer la maintenance des équipements.

Il est important de souligner que la mobilité est une matière transversale. Elle ne peut se gérer de façon indépendante.

Afin de mener une politique de mobilité efficace, une collaboration avec d'autres domaines tels que l'aménagement du territoire, l'environnement, l'économie, le social et bien d'autres encore est absolument nécessaire.

2. Environnement

1. L'empreinte écologique

a. Chaque geste compte...

Le réveil sonne ! Prendre une douche et son petit déjeuner puis sauter dans le bus... c'est le début de la journée !

Un réveil... de l'énergie est nécessaire à sa fabrication tant pour extraire les matières premières (le pétrole et les composants métalliques) que pour ensuite les transformer (fabrication du plastique et des composants). De l'électricité est parfois encore nécessaire pour le faire fonctionner. Une douche... c'est de l'eau, du savon, du shampoing, un essuie...

Un petit déjeuner... c'est du pain, des céréales, du thé, du café ou du cacao... et donc autant de surfaces cultivables pour les faire pousser. C'est aussi une tasse, un verre, une planche à tartiner... S'ajoutent à cela le travail humain et celui des machines, de l'eau, des engrais, des matières premières pour les différents emballages. Enfin, du combustible sera nécessaire pour transformer les matières en produits finis et pour transporter ces denrées jusqu'au magasin.

Un bus, un moyen de transport... cela nous mène vers nos occupations quotidiennes ; c'est aussi l'énergie grise inhérente à sa fabrication, c'est le coût environnemental des infrastructures routières, c'est le combustible pour le faire avancer...

Enfin, en aval de cette consommation, il y a les déchets. Nos « restes » doivent être éliminés. C'est l'eau de la douche à évacuer, c'est l'emballage carton des céréales à recycler, c'est le CO₂ émis par le bus à absorber... ainsi que tous les déchets et émissions tout au long de la production.

Chacun de nos actes, au quotidien, s'accompagne d'une consommation de ressources que la Terre doit fournir et d'une production de déchets qu'elle doit ensuite absorber.

En tant qu'être humain, par notre consommation quotidienne, nous avons, individuellement un impact sur la Terre.

Cet impact peut se calculer grâce à un indicateur : l'empreinte écologique.

b. Un indicateur de notre impact au quotidien

L'empreinte écologique est une estimation de l'impact qu'une population a sur son environnement. Plus précisément, elle mesure la surface productive dont cette population a besoin pour maintenir son mode de vie actuel. Deux éléments interviennent pour mesurer cet impact :

- la consommation de ressources naturelles que la terre doit fournir,
- la production de déchets que la terre doit absorber.

En d'autres mots, l'empreinte écologique permet de convertir une activité humaine en superficie de forêts, de terres cultivées, de prairies, d'océans... indispensables pour assumer ces activités. Elle se mesure généralement en hectares et se rapporte généralement à un individu, une ville, un pays... Intuitivement simple à comprendre, l'empreinte écologique demande l'utilisation de bases de données statistiques multiples pour générer des milliers de calculs.

Dans le calcul de l'empreinte écologique, quatre postes principaux de notre consommation sont pris en compte :

1. l'alimentation (taux de consommation de viande et poisson, nature des produits - frais ou pas, provenance des produits...),
2. le logement (type d'habitation, nombre de personnes, type de chauffage, nombre de sources de distribution d'eau...),
3. les transports,
4. la consommation de biens et de services.

De grandes disparités de consommation de ressources apparaissent entre les habitants. D'une part entre les habitants de pays industrialisés et ceux de pays en voie de développement, d'autre part entre les habitants d'un même pays selon le mode de vie.

L'empreinte écologique offre à chacun la possibilité d'évaluer globalement les impacts de son mode de vie. Cela permet une prise de conscience individuelle en vue de poser des actes en connaissance de cause.

Le saviez-vous ?

- Au total, l'humanité doit se partager 11,9 milliards d'hectares. Ce qui revient à 1,8 hectare par personne pour manger, se vêtir, se loger, se chauffer... La moyenne belge est de 5,7 hectares par personne.
- Des questionnaires vous permettent de calculer individuellement votre empreinte écologique. Exemples sur <http://wwf-footprint.be/fr/> ou via www.agir.org.

c. L'empreinte écologique d'une ville

Si la notion d'empreinte écologique permet de calculer l'impact d'une personne sur son environnement, le même raisonnement peut être appliqué aux besoins d'une ville. Tout comme un organisme vivant, son fonctionnement s'accompagne d'une consommation de ressources et d'une production de déchets.

La vie en ville offre une multitude de services et de commodités de proximité à ses habitants : activités professionnelles ou récréatives, commerces, logements... En contre partie, elle est entièrement dépendante de son environnement extérieur pour survivre car la très grande majorité des produits sont « importés » dans la ville.

L'empreinte écologique d'une ville correspond à la surface de territoires nécessaire (forêts, pâturages, terres cultivables...) pour subvenir à tous ses besoins et éliminer ses déchets.

Tout comme, individuellement, nous exerçons une pression plus ou moins importante sur l'environnement en fonction de notre mode de vie, les modes d'organisation d'une ville sont plus ou moins influents sur son impact environnemental.

Le saviez-vous ?

- À l'image de la cité solaire de Fribourg, des projets pilotes se développent dans certaines villes pour y réduire l'empreinte écologique : les « quartiers durables ». Un quartier durable est un quartier qui intègre le développement social, la vie économique et l'impact environnemental dans sa construction ou sa rénovation. En terme d'aménagement du territoire par exemple, cela se décline notamment en une localisation au centre ville des commerces ou un équilibre entre bâtiments publics et bâtiments privés pour permettre aux citoyens d'habiter près de leurs lieux de travail.
- Garer côte à côte toutes les voitures immatriculées en Belgique, revient à occuper une superficie équivalente à 1 fois et demi celle de la ville de Liège (105 km²).
- La surface nécessaire pour parquer une voiture permet de parquer 8 vélos.

d. L'empreinte écologique de nos déplacements

L'empreinte écologique du secteur des transports est, avec celui de l'industrie, la plus importante. L'utilisation d'un moyen de transport a un impact très différent sur l'environnement selon qu'il s'agisse d'une voiture, d'un bus, d'un train, d'un vélo...

Si 20% de l'empreinte écologique du Belge sont liés à la mobilité (Source : WWF), les choix en matière de déplacements, sont prépondérants pour limiter l'empreinte écologique.

La voiture représente à elle seule environ 80% des moyens de transport des Belges et le parc automobile augmente chaque année.

Une offre adaptée en transports en commun, des possibilités d'intermodalité et/ou des services en faveur des usagers doux (piétons, vélos, rollers...) permettent de limiter l'utilisation de la voiture par chacun. A contrario, en matière d'aménagement du territoire, un étalement urbain (délocalisation des centres commerciaux, construction de quartiers très excentrés, ouverture de nouvelles routes rapides...) augmentent la dépendance à l'automobile.

Le saviez-vous ?

- C'est à son allumage (à froid) et sur les premiers kilomètres qu'une voiture émet le plus de gaz à effet de serre. En ville, la plus grande partie des déplacements en voiture ne dépasse pas 3 km.
- L'empreinte écologique annuelle d'une personne effectuant chaque jour 10 kilomètres pour se rendre à son lieu de travail est de :
 - 120 m² à vélo.
 - 420 m² en bus.
 - 2050 m² en voiture.

2. Mobilité et santé

a. Santé pour l'Homme

Nos choix de mobilité ont des impacts sur notre santé, mentale et/ou physique :

1. La population inhale la pollution que dégagent les moyens de transports motorisés.
2. Le bruit que génèrent les flux de circulation augmente le stress.
3. Le niveau de stress et de fatigue augmente avec une utilisation quotidienne de la voiture.
4. Les accidents de la route les plus nombreux sont à imputer au secteur des transports routiers.
5. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, une activité physique modérée (1/2h) pratiquée quotidiennement (vélo, marche à pied...) aide à prévenir l'obésité, l'hypertension ou encore la dépression.

b. Santé pour la Terre

La santé de notre planète est également influencée par nos choix de modes de déplacement.

Le plus lourd tribut est à imputer au parc automobile. En Belgique, il compte presque 7 millions de voitures. Les conséquences sont diverses :

- Pollutions de l'air :

La majorité des combustibles utilisés par les moyens de transport provoque un rejet de gaz carbonique (CO₂) dans l'atmosphère. L'augmentation de la quantité de CO₂ dans l'atmosphère contribue à accentuer l'effet de serre responsable de conséquences climatiques, notamment le réchauffement de la planète.

- Pollution des eaux :

Les transports routiers laissent sur les routes des résidus qui sont ensuite lavés par les pluies et entraînés vers les rivières et nappes souterraines. Le dioxyde de soufre (SO₂) est le principal responsable des pluies acides.

- Pollution des sols :

Des polluants comme le monoxyde d'azote (NO) ou le dioxyde d'azote (NO₂) ont des effets négatifs sur la végétation. Ils provoquent une acidification des sols qui appauvrit la terre en éléments nutritifs.

- Pollution par les déchets :

Chaque année, 12 à 14 millions de véhicules sont déclarés hors d'usage et génèrent une importante quantité de déchets.

Le saviez-vous ?

- 20% des gaz à effet de serre imputables à la voiture sont émis lors de sa fabrication et de son recyclage.
- En Belgique, on constate que le transport routier représente 18,5% des émissions totales de gaz à effet de serre, et 20,8% des émissions de CO₂.

3. Sécurité routière

1. Le code de la route, à quoi ça sert?

Pour bien comprendre l'importance de l'existence d'un code de la route rédigé de façon précise, il suffit d'imaginer la circulation dans un espace où aucune règle ne serait définie.

À un carrefour, comment savoir qui passe le premier ? Pas évident ! Sur une autoroute, chacun pourrait changer de bande quand il le veut sans faire usage de ses clignotants. Collision assurée ! Et si chacun pouvait rouler aussi vite qu'il le désire ? Tous aux abris !

C'est donc clair, pour éviter la casse et préserver la convivialité sur les routes, un code est nécessaire. Et ce code ne peut être efficace que s'il est respecté.

Le code de la route est en constante évolution. Chaque année, des articles sont modifiés, de nouveaux articles apparaissent.

Le saviez-vous ?

Certaines règles du code de la route sont très anciennes. Par exemple, le port de la ceinture de sécurité est obligatoire à l'avant depuis 1976 et à l'arrière depuis 1991 !

2. La ceinture, le bon réflexe

S'attacher en voiture, c'est comme porter son casque en moto ou en cyclo: c'est le premier geste de protection indispensable.

Il est d'ailleurs obligatoire de porter la ceinture à l'avant et à l'arrière de la voiture.

Ne pas porter la ceinture de sécurité, c'est risquer, en cas d'accident ou de choc, d'être projeté contre les parois de la voiture ou d'être éjecté de celle-ci.

Les forces en jeu sont impressionnantes : un choc à 50 km/h correspond à une chute du 3e étage d'un immeuble et un accident à 120 km/h à une chute du... 19^e étage.

Le saviez-vous ?

- La ceinture est considérée comme l'invention qui a sauvé le plus de vies dans le domaine de la sécurité routière.

- L'airbag ne remplace pas la ceinture. Il la complète.

Ce « sac gonflable » se déploie à une vitesse de ... 200 km/h. Sans ceinture de sécurité, la tête entrerait directement en contact avec l'airbag. Grâce à la ceinture, la tête va toucher l'airbag au moment où il est complètement déployé. Il jouera son rôle qui est d'empêcher que la tête ou le thorax ne heurtent le tableau de bord.

3. Des arguments contre la vitesse

Dans les pays nordiques, les personnes qui roulent au-delà des limitations de vitesse sont perçues très négativement. En Belgique, pour beaucoup de gens, la vitesse est encore valorisée socialement. Pourtant, les arguments pour encourager les conducteurs à ralentir sont nombreux.

- Lorsque la vitesse augmente, les distances d'arrêt augmentent.

La distance d'arrêt est la distance que l'on parcourt avant de commencer à freiner (distance de réaction) plus la distance de freinage. Le temps de réaction moyen est d'une seconde, à condition que l'on ne soit pas en train de discuter avec le passager, ou de changer de poste radio. À 50 km/h, on parcourt donc encore 14 m avant de freiner, et on ajoute à cela une distance de freinage de 12 m ou même de 19 m sur route mouillée. On arrive donc à un total de 26 ou 33 m.

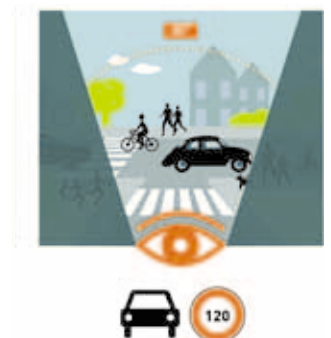
Notons que l'ABS ne réduit pas la distance de freinage, il évite seulement le blocage des roues et permet au véhicule de conserver sa direction en cas de freinage brusque.



- Lorsque la vitesse augmente, le champ de vision diminue.

Plus on roule vite, plus le champ de vision rétrécit. Lorsque l'on se déplace à pied, notre champ de vision est de 180°. À 70 km/h, le champ de vision n'est déjà plus que de 75°.

À 120 km/h, celui-ci est réduit à 35°. On a une vision dite « en tunnel », c'est-à-dire que l'on ne perçoit pas ce qui se passe à côté de la chaussée. Et même si l'on pense maîtriser parfaitement sa voiture, on ne peut jamais être sûr de la réaction des autres usagers. Un accident est donc plus vite arrivé.



- Rouler vite ne fait pas gagner (beaucoup) de temps.

Par exemple, si vous roulez à 140 km/h au lieu de 120, vous allez mettre 28 minutes au lieu de 30 pour un trajet d'environ 60 km. Ce 'gain de temps' ne vaut pas la peine de prendre des risques !

Le saviez-vous ?

Lorsqu'un piéton est heurté par une voiture, la vitesse de celle-ci va influencer l'état de la victime.

À 30 km/h, seuls 5 % des piétons décèdent. À 50 km/h, le pourcentage des victimes qui meurent passe à 45 % et à 85 % quand la vitesse est de 65 km/h. Quand on lit ces chiffres, on comprend mieux pourquoi il est interdit de dépasser les 30 km/h aux abords des écoles !



4. Être « sous influence » ou conduire, il faut choisir

L'alcool, comme les autres drogues d'ailleurs, influence directement les capacités du conducteur.

L'alcool diminue le champ visuel et réduit la capacité de réflexion. Les dérivés du cannabis diminuent la vigilance et génèrent des problèmes de coordination des mouvements.

L'association alcool + cannabis devient donc un cocktail explosif sur la route.



Il est impossible de connaître avec certitude le taux d'alcoolémie d'une personne. Celui-ci dépend du poids, du sexe, de l'état de fatigue... A partir d'un taux de 0,5% dans le sang (c'est-à-dire 0,22mg/l dans l'haleine), l'alcoolémie d'un conducteur est punissable. Attention, un cycliste et un cyclomotoriste sont aussi des conducteurs...

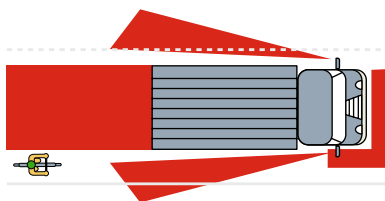
Le saviez-vous ?

- Que l'alcool et les autres drogues perturbent la conduite ne fait aucun doute. Par contre, on oublie parfois que les médicaments peuvent également avoir un effet sur la conduite. Certains médicaments peuvent modifier nos réactions. C'est le cas des antidépresseurs, des tranquillisants mais aussi des analgésiques (traitement de la douleur) ou encore des stimulants. Il vaut mieux vérifier sur la notice d'un médicament s'il n'affecte pas les capacités de conduite.
- Quand un conducteur associe la consommation d'alcool (pour un taux de 0,8‰) à la consommation de drogue, il court 100 fois plus de risques d'avoir un accident que s'il n'avait rien consommé.

5. Attention, angle mort

Les angles morts sont des zones autour des voitures, des camions où les conducteurs de ces véhicules ne voient pas ce qui se passe. Le cas des poids lourds, des bus et autres autocars est véritablement problématique. En effet, leur longueur et leur hauteur limite fortement leur champ visuel.

Les piétons et les deux-roues doivent donc éviter de se positionner dans ces zones dans lesquelles ils deviennent littéralement invisibles pour le conducteur.



Le saviez-vous ?

Si vous ne pouvez pas voir le visage du camionneur dans son rétroviseur extérieur ; alors il est certain que lui ne peut pas vous voir !

6. À vélo, en cyclo, à moto : le casque !

Le casque protège la partie la plus importante du corps humain : la tête.

- **En cyclo**, le port du casque est obligatoire. Le choix idéal reste le casque intégral car il protège non seulement le crâne mais aussi le visage du cyclomotoriste.

Pour bien choisir son casque, il est important de l'essayer. Il doit être à la bonne taille, c'est-à-dire ne pas bouger quand on secoue la tête.

Le casque doit aussi correspondre à une norme européenne (une étiquette à l'intérieur du casque doit reprendre un grand E suivi d'un numéro d'homologation). Celui-ci doit commencer par 05 pour satisfaire à la norme de sécurité la plus récente. Cette norme garantit la qualité du casque.

La sangle de fixation (la jugulaire) doit naturellement être attachée. Un casque non attaché ne restera pas en bonne position en cas de chute ou d'accident.

Cette jugulaire doit aussi être bien réglée. Il faut pouvoir passer un doigt entre la sangle et le cou.

- **À vélo**, le port du casque n'est pas obligatoire mais il est vivement recommandé tout simplement parce que, comme le casque cyclo, il protège le cerveau !

Il est également essentiel de pouvoir essayer son casque vélo. Une fois correctement attaché, il ne doit pas bouger lorsqu'on secoue la tête. Et, comme pour le casque cyclo, on doit pouvoir passer un doigt entre la sangle et le cou.

Un bon casque vélo se reconnaît également à son label européen (CE EN 1078) qui est repris sur une étiquette à l'intérieur.

Le saviez-vous ?

Après un accident ou un choc, il faut jeter son casque vélo ou cyclo même s'il a l'air intact. La matière à l'intérieur qui amortit les chocs n'est efficace qu'une seule fois.

4. Liens avec les référentiels de l'enseignement

Il s'agit bien moins ici d'un répertoire exhaustif des liens potentiels entre le jeu et les référentiels de compétences que d'une mise en exergue des relations les plus directes, les plus fortes du jeu, avec les 'Socles de compétences' et les 'Compétences terminales'. Ces relations peuvent en outre être renforcées et/ou élargies selon la forme que prennent l'animation et l'exploitation du jeu.

1. Liens avec les socles et programmes

1er degré de l'enseignement secondaire

Des liens entre Optimove et les compétences à développer dans le cadre des cours de géographie, d'histoire, d'étude du milieu, de français et de mathématiques ont été identifiés et peuvent être consultés sur le site Internet suivant : www.empreintesasbl.be/activites/optimove

2. Liens avec les compétences terminales

2e et 3e degrés de l'enseignement secondaire

a) Humanités professionnelles et techniques

Des liens entre Optimove et les axes :

- Développement personnel
- Environnement et technologies
- Citoyenneté dans une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures ont été identifiés et peuvent être consultés sur le site Internet suivant : www.empreintesasbl.be/activites/optimove

b) Humanités générales et technologiques

Des liens entre Optimove et les compétences de diverses disciplines ont été identifiées et peuvent être consultés sur le site Internet suivant : www.empreintesasbl.be/activites/optimove

3. Liens avec les décrets

- Lien avec la troisième des quatre missions édictées par le Décret 'Missions' de 1997 (article 6) :
« préparer tous les élèves à être des **citoyens responsables**, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures » ;
- Lien avec le Décret 'Renforcement de l'Education à la Citoyenneté' de 2007 (article 14) : incitant les écoles à développer à une fréquence précisée par le législateur des activités interdisciplinaires promouvant une citoyenneté responsable et active.

5. Ressources complémentaires*

* Liste de références et commentaires repris du Réseau IDée. La plupart de ces outils sont disponibles en prêt gratuitement et/ou consultables au Réseau IDée asbl – Tel : 02/286 95 73 – www.reseau-idee.be

1. Outils

Dossier pédagogique « Mobilité »

Ce dossier, destiné aux professeurs de géographie, d'étude du milieu et de français du premier degré de l'enseignement secondaire comprend cinq activités de sensibilisation à la mobilité rencontrant les compétences définies dans les programmes et les socles de compétences. Chacune des activités comporte une fiche pour l'enseignant et le matériel destiné aux élèves.

Empreintes asbl – SPW DGO Mobilité et Voies hydrauliques, disponible sur www.mobilite.wallonie.be

Guide pédagogique – La mobilité durable

Dossier pédagogique

La mobilité désigne le fait de se déplacer. Elle désigne à la fois le mouvement lui-même et les modes de déplacements employés. Tous les impacts de cette mobilité, qu'ils soient environnementaux, sociaux ou économiques, souvent en contradiction avec l'attachement à la liberté de pouvoir se déplacer comme et quand bon nous semble, font de la mobilité un sujet d'actualité, au centre de nombreux questionnements et au cœur de multiples débats.

Le guide pédagogique sur la mobilité durable fournit des apports de connaissances, des pistes d'activités et des ressources sur ce thème.

Alterre-Bourgogne, téléchargeable sur : www.alterre-bourgogne.fr

Un pas plus loin

Dossier pédagogique

Ce dossier pédagogique propose pour le secondaire, la réalisation d'une carte piétonne du quartier de l'école permettant de mieux appréhender la notion d'espace-temps et réaliser l'intérêt d'adopter la marche pour leurs déplacements quotidiens.

Bruxelles Mobilité et Coren asbl - <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be>

Raph Ancel : les aventures de l'homme éco-mobile

DVD - Vidéos

Afin de sensibiliser un maximum de cyclistes à quelques réflexes simples de sécurité, le GRACQ a édité une série de capsules vidéo.

Les vidéos sont accessibles en ligne sur le site www.raphancel.be

La périurbanisation en Belgique

Séquence de cours

Comprendre le processus de l'étalement urbain : séquence de cours de géographie sur la périurbanisation pour le secondaire réalisé par l'ULG.

Laboratoire de Méthodologie de la Géographie, téléchargeable sur <http://www.lmg.ulg.ac.be/production.htm>

Urbanistes en herbe

Jeu + fichier

Un jeu de société et un fichier pédagogique conformes aux programmes d'EDM ou de géographie pour comprendre l'aménagement du territoire en s'amusant.

La Wallonie, Erasme, disponible sur www.wallonie.be ou 0800/11 901

Guide du ramassage scolaire à vélo

Guide de terrain

Ce guide, s'adresse à toute personne intéressée à lancer une opération de ramassage à vélo dans une école: parent, enseignant, directeur, responsable communal, etc. Il est basé sur l'expérience de trois réalisations concrètes très différentes qui ont porté leurs fruits (rural: Naninne, semi-urbain: Soignies et urbain: Schaerbeek), pour laisser au lecteur la liberté d'adapter les conseils à sa situation particulière. Pro Velo, téléchargeable sur : http://www.provelo.org/sites/default/files/documentation/guide_velobus.pdf

Sur la route, je gère ma sécurité

Dossier pédagogique

Cet outil de sensibilisation est destiné aux enseignants du troisième degré de l'enseignement secondaire. Trois types d'accidents types qui arrivent fréquemment aux jeunes entre 15 et 19 ans sont présentés dans le DVD : un accident en voiture, un en scooter et un à vélo.

IBSR, téléchargeable via <http://webshop.ibsr.be>

Le coût du déplacement des personnes

Livret informatif

Définition du coût réel des transports, les divers modes de transport, la part du transport dans le budget familial et le réel coût d'une auto. Un outil intéressant pour prendre conscience du « sac à dos écologique », de « l'empreinte écologique » de nos déplacements.

CSC, Cellule Syndicale de Mobilité, téléchargeable sur www.csc-en-ligne.be

Le Carbogramme

Dossier pédagogique et outils

Le Carbogramme vise à sensibiliser le public scolaire à l'impact environnemental de la mobilité, par la réalisation d'un bilan carbone des déplacements liés à un événement tel qu'une fête de l'école, une journée mobilité, etc.

Coren, téléchargeable via : www.coren.be

Automobile, CO₂, effet de serre et réchauffement climatique

Article - À partir de 16 ans.

Un article intéressant de Carfree France sur le rôle des transports dans l'émission des gaz à effet de serre et des changements climatiques.

<http://carfree.free.fr/index.php/2008/05/31/automobile-co2-effet-de-serre-et-rechauffement-climatique/>

Curitiba : une ville pour les gens, pas pour les voitures

Article - À partir de 16 ans.

Un article sur une ville brésilienne qui apparaît comme un modèle de développement écologique, en particulier dans le domaine du transport. Son maire a posé comme postulat urbain que la ville était faite pour les gens et non pas pour les voitures.

<http://carfree.free.fr/index.php/2008/09/29/curitiba-une-ville-pour-les-gens-pas-pour-les-voitures/#more-833>

2. Événements, projets et animations

Semaine de la Mobilité (du 16 au 22 septembre)

Événement

La Semaine de la Mobilité propose au grand public des activités de sensibilisation (diverses selon les communes) pour repenser la mobilité

En Wallonie : SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité – semaine.mobilite@spw.wallonie.be

Tel : 081/77 31 08

À Bruxelles : www.semainedelamobilite.irisnet.be

Parcours Urbain « Mobilité »

Animation - Pour les enfants de 10 à 15 ans

Journée d'activités ludiques et « expérientielles » qui se déroulent dans les rues de Namur. Elle propose une réflexion sur la façon de se déplacer et aborde différents thèmes tels que : les acteurs et enjeux de la mobilité, les différents modes de déplacements en ville, l'aménagement du territoire, les conséquences du tout à la voiture, les personnes à mobilité réduite...

Empreintes asbl – Tel : 081/390 660 – www.empreintesasbl.be

A pieds joints dans le passé!

Animation- pour les élèves du secondaire

Parcours dans le centre de Bruxelles destiné à sensibiliser les élèves du secondaire au thème de la mobilité et de l'aménagement de l'espace public.

Arkadia asbl – Tel : 02/563.61.53 – www.asbl-arkadia.be

Formations vélo et brevet du cycliste

Animation – formation

L'asbl Pro Velo organise les actions suivantes dans les écoles :

- formations pédagogiques à vélo pour sensibiliser les élèves au vélo, à la sécurité routière, au bruit, aux problèmes de mobilité liés au trafic ou encore à la pollution de l'air ;
- cycle de formations dans l'enseignement supérieur pédagogique pour se sentir prêts à organiser une sortie à vélo ;
- vélo tours guidés qui allient découverte du patrimoine et de la nature ;
- aide à l'organisation des ramassages scolaires à vélo ;
- mettre en place un vélobus ;
- brevet du cycliste...

Pro Velo asbl - Tel. : 02/502 73 55 - <http://www.provelo.org>

Plans de Déplacements Scolaires

Projet

Le Plan de Déplacements Scolaires est un ensemble de mesures concertées visant à améliorer l'accessibilité multimodale à l'école. Il doit contribuer à améliorer les conditions de sécurité sur le chemin et aux abords de l'école, mais aussi à améliorer l'apprentissage des élèves à l'autonomie dans leurs déplacements.

- En Wallonie : SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité • www.mobilite.wallonie.be
- À Bruxelles : Direction de la Stratégie de Bruxelles Mobilité – Tel : 02/ 204 19 23 - <http://www.bruxel-lesmobilite.irisnet.be/partners/ecoles/plan-de-deplacement-des-ecoles>

Génération Tandem Scolaire

Projet – Pour les enfants de 10 à 12 ans et de 15 à 18 ans

En duo pour expérimenter une autre façon de se rendre à l'école. Concrètement, un jeune de l'enseignement secondaire supérieur accompagne un enfant de primaire à vélo sur le chemin de l'école. Ensemble, ils forment un « tandem ».

Empreintes asbl – Tel : 081/390 660 – www.empreintesasbl.be

3. Associations et partenaires

Empreintes asbl

Réalisatrice de cet outil, l'asbl Empreintes est à la fois organisation de jeunesse et animatrice du Centre régional d'initiation à l'environnement (CRIE) de Namur. Empreintes inscrit son action dans l'éducation relative à l'environnement et propose aux enfants, adolescents, jeunes adultes, publics précarisés et à tous ceux qui travaillent avec eux des animations, des formations, des outils pédagogiques, des occasions de faire des expériences nouvelles et découvrir comment devenir davantage acteur de leur environnement.

Rue Nanon, 98 - 5000 – Namur - Tel. : +32(0)81 39 06 60 - Fax : +32(0)81 39 06 61 -

info@empreintesasbl.be - www.empreintesasbl.be

Institut Belge pour la Sécurité Routière - IBSR

L'objectif général de l'IBSR est l'amélioration de la sécurité routière et de la qualité de la vie, par la sensibilisation et l'éducation, mais aussi par la recherche et l'avis. De nombreux documents pédagogiques sont réalisés par l'IBSR et sont disponibles gratuitement ou moyennant paiement. Propose le baromètre de la sécurité routière et l'observatoire pour la sécurité routière.

Chaussée de Haecht, 1405 - 1130 Bruxelles - Tel. : 02/244 15 11 - Fax : 02/216 43 42 - info@ibsr.be - www.ibsr.be

Service Public de Wallonie

Centre de Diffusion et de Documentation sur la Mobilité

A disposition de tous, ce centre de diffusion et de documentation propose de faire découvrir aux enseignants les ressources du centre de documentation et les publications relatives à la mobilité éditées par la Région wallonne (publication sur la mobilité scolaire, les déplacements à vélo, la participation citoyenne...).

SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité

Boulevard du Nord, 8 - 5000 Namur

Tel.: +32-(0)81-77.31.32 • centre-doc-mobilite@spw.wallonie.be - <http://documentation.mobilite.wallonie.be>

Bruxelles Mobilité

Bruxelles Mobilité est une des six administrations du Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale. Elle définit la stratégie de mobilité dans la Région et gère les projets d'aménagement, de renouvellement et d'entretien des espaces publics et des voiries régionales ainsi que les infrastructures de transport en commun, les propriétés régionales et les taxis. Sur leur site internet, vous trouverez tout ce qui concerne la mobilité à Bruxelles.

Rue du Progrès 80 bte 1 - 1030 Bruxelles - Tel. : 0800 94 001 (N° vert) - bruxellesmobilite@mrbc.irisnet.be - www.bruxellesmobilite.irisnet.be

Réseau des CRIE

La Wallonie coordonne sur son territoire 11 Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement. Les CRIE organisent des animations, des activités de sensibilisation, des formations... notamment pour les écoles. Ils offrent d'autres services comme la documentation, l'aide pédagogique à la réalisation de projets de classe, etc.

Réseau des CRIE – www.crie.be

Réseau IDée asbl

Promouvant l'Education relative à l'Environnement, le réseau IDée développe diverses activités sur diverses thématiques environnementales, dont la mobilité : centre de documentation, service d'information, banque de données (répertoires et catalogues d'activités, d'outils pédagogiques, d'animations), publication du magazine « Symbioses », etc.

Réseau IDée à Bruxelles – 266 rue Royale, 1210 Bruxelles – Tel : 02/286 95 70

à Namur – Mundo N, 98 rue Nanon, 5000 Namur – Tel : 081/39 06 96

www.reseau-idee.be

APPER - Association de Parents pour la Protection des Enfants sur la Route

Les objectifs de l'APPER sont de promouvoir, créer, organiser toute action tendant à protéger les enfants contre les accidents sur les routes. Ses enseignants, formés spécialement à ce genre de cours et dotés d'un matériel didactique ad hoc, se rendent dans les écoles fondamentales (tous réseaux confondus) qui en font la demande.

APPER-Wallonie : Rue Jean Vercheval, 40 – 4040 Herstal – Tel. : 04/264 25 37 – www.apper-wallonie.be

APPER-Bruxelles & Brabant : Rue Camille Lemonnier, 62 - 1050 Bruxelles - Tel. : 02/347 10 37

APPER-Hainaut : Rue Wibault-Bouchart, 24b – 7620 Bleharies – Tel. : 069/34 67 24 – www.apper-ht.be

Pro Velo

L'asbl Pro Velo s'est donné pour mission de promouvoir le déplacement et la découverte à vélo. Cette association aide les autorités, écoles et entreprises à promouvoir une nouvelle place pour le vélo. Outre ses formations et brevets, Pro Velo organise également des tours thématiques guidés dans Bruxelles. Rue de Londres, 13-15 - 1050 Bruxelles - Tel. : 02/502 73 55 - Fax : 02/502 86 41 - info@provelo.org - www.provelo.org

Les Ateliers de la Rue Voot

Centre d'Expression et de Créativité et espace ouvert à tous qui propose des ateliers vélo : des professionnels accompagnent des amateurs, débutants ou expérimentés dans l'entretien et la réparation de leur vélo. Ils proposent aussi des formations professionnelles, des remises en état de vélos à recycler, des stages pour jeunes et des ateliers mobiles au service des entreprises, des écoles, d'événements ou encore d'associations.

Rue Voot, 91 - 1200 Bruxelles - Tel. : 02/762 48 93 - www.voot.be

GAMAH asbl

Groupe d'Action pour une Meilleure Accessibilité des personnes Handicapées qui milite pour que toutes les personnes à mobilité réduite aient accès aux cheminements et aux bâtiments. Outre ses actions ponctuelles, son centre de documentation ou son magazine, l'asbl propose deux services de conseil permanent : Passe-Partout, qui vise à améliorer l'accessibilité des bâtiments ouverts au public et le service Pédibus qui a pour objectif d'améliorer la libre circulation des piétons et des personnes à mobilité réduite. L'association offre également des conseils en ce qui concerne l'organisation d'un rang scolaire ou d'un Pédibus.

Rue Piret Gauchet, 10 - 5000 Namur - Tel. : 081/24 19 37 - www.gamah.be

Bibliographie

- Boutaud, A., & Gondran, N. (2009). *L'empreinte écologique*. Editions La découverte, Collection Repères.
- Carré, J.-R., & Mignot, C. (2003). *Ecomobilité: les déplacements non motorisés: marche, vélo, roller,...: éléments clés pour une alternative en matière de mobilité urbaine*. INRETS.
- Cellule syndicale de Mobilité, avec la contribution de Setruk, C. (2006). *Le coût du déplacement des personnes*. Bruxelles: CSC francophone.
- Certu. (2003). *Des voies pour le vélo: 30 exemples de bonnes pratiques en France*. Certu.
- Chiron, M., & Le Breton-Gadegbeku, B. (2000). *La prise de risque chez les étudiants. Usage des transports et autres habitudes de vie*. Paris: Les collections de l'INRETS.
- Décret Missions: décret de la Communauté française du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre. (1997, Septembre 23). *Moniteur belge*, p. 24653.
- Décret Renforcement de l'Éducation à la Citoyenneté: décret de la Communauté française du 12 janvier 2007 relatif au renforcement de l'éducation à la citoyenneté responsable et active au sein des établissements organisés ou subventionnés par la Communauté française. (2007, Mars 20). *Moniteur belge*, p. 15170.
- DGRNE. (2004, Janvier). Les guides de l'écocitoyen. *Automobile et environnement*.
- Enseignement et Recherche scientifique de la Fédération Wallonie-Bruxelles. (2012). Consulté en septembre 2012, sur www.enseignement.be
- Febiac. (2007). *Infos, CO₂*.
- Garnier, S., Daniel, G., Dansart, G., & Giraud, H. (2006, Septembre 13). 20 bonnes idées pour mieux se déplacer. *Villes et Transports Magazine*, 407.
- Hubert, J.-P., & Toint, P. (2002). *La mobilité quotidienne des Belges*. Namur: Presses universitaires de Namur.
- IBSR. (2011). *En scooter, en mob... Comment rouler sans casse?*
- IBSR. (2011). *Jeune, mais pas fou!*
- IBSR. (2007). *La parole aux passagers!*
- IEW-CSC-FGTB. (2007). *Douze idées reçues sur la voiture*.
- La prévention routière. (2003). *Le risque, les jeunes et la sécurité routière*. Base documentaire pour TPE, PPCP et ECJS. Paris: La prévention routière.
- Le Breton, E. (2005). *Bouger pour s'en sortir: mobilité quotidienne et intégration sociale*. Paris: Armand Colin.
- Martin, N. (2005). *Quels liens entre aménagement du territoire, mobilité et espaces publics?* Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain.
- Ministère wallon de l'Équipement et des Transports. (2003). Outils pour réaliser un plan de déplacements scolaires. Les Manuels du MET, 6.
- Passerelle Eco. (2007). Consulté en mai 2007, sur <http://www.passerelleco.info/>
- Réseau des Conseillers en Mobilité. (2006, Avril). Le transport en commun. (MET-DG3, Éd.) La Cématèque, 17.
- Réseau des Conseillers en Mobilité. (2007, Mai). Quartier durable. *Le Cémaphore*, 60.
- SPP POLitique scientifique (BELSPO); SPF Mobilité et Transports. (2012). *Photographie de la mobilité des Belges: La nouvelle enquête sur la mobilité quotidienne des Belges* - BELDAM: BELgian DAily MObility) livre ses résultats. Communiqué de presse. Bruxelles.
- Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Notre empreinte écologique*. Edition Ecosociété.
- Wikipedia. (2007). Consulté en mai 2007, sur www.fr.wikipedia.org.



Remerciements

À toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation du jeu, à Adeline Jeanmart et à toute l'équipe de l'asbl Empreintes.

À tous ceux qui ont cru en ce projet, nous ont encouragé et soutenu tout au long de l'aventure.
Aux adultes et élèves qui ont testé le jeu tout au long de sa réalisation.

Aux spécialistes des différents domaines, pour leurs relectures et leurs précieux conseils :
Pierre Chastellain, Christian Brodtkom, Cécile Griboux, Marie Defeche, Thierry De Bie, Vincent Sellenne, Christophe Vermonden.

Aux graphistes de la Direction de l'Édition du SPW (Alice Collard - Johan Flamey)

Coordination et rédaction

- Caroline Deliens, Annick Cockaerts et Olivier Mottint, Empreintes asbl, CRIE de Namur
- Céline Fecci, Pauline Caxton, Stéphanie Van Yperzeele, Christiane Chermanne SPW- DGO2 – Direction générale de la Mobilité et des Voies hydrauliques
- Christine Heine et Sofie Walschap, Bruxelles Mobilité – AED
- Anne-Valérie De Barba, IBSR
- Nicolas Simon, Delphine Simon et Marie-Noëlle Collart, Thibaut Quintens et Gilles Domange

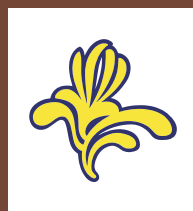
Mise en page et impression

SPW- Direction de l'Édition

Production



Le contenu de ce document correspond aux données en vigueur lors de son impression, juin 2013.



Empreintes asbl, CRIE de Namur

Rue Nanon 98 à 5000 Namur • Tél. 081 39 06 60 • <http://www.empreintesasbl.be> • info@empreintesasbl.be

Service Public de Wallonie

Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques •
Boulevard du Nord 8 à 5000 Namur • Tél. 081 77 31 21 • <http://www.mobilite.wallonie.be> • mobilite@spw.wallonie.be

Bruxelles Mobilité – AED

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
Rue du Progrès 80 bte 1 à 1030 Bruxelles • Tél. 0800 94 001 • <http://www.bruxellesmobilite.be> •
bruxellesmobilite@mrbc.irisnet.be

Institut Belge pour la Sécurité Routière

Chaussée de Haecht 1405 à 1130 Bruxelles • Tél. 02 244 15 11 • <http://www.ibsr.be> • info@ibsr.be